Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst

6. Jahrgang Nr. 4

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährl. 3 Goldm.

Berlin, Anfang April 1926

Inhalt:

Massenauftreten der Gelben Halmfliege in Schleswig-Holstein

Von H. Blunck und W. Munkelt.

Aus der Zweigstelle Kiel der Biologischen Reichsanstalt.

(Mit einer Abbildung).

Die in unregelmäßigen Zeitabständen (z. B. 1864, 1869, 1910, 1922) in Deutschland lokal erheblich schädliche Gelbe Halmfliege (Chlorops pumilionis Bjerk. = taeniopus Meig.[1])) ist 1925 in weiten Teilen des Reiches, unter anderm in den Provinzen Schlesien, Sachsen, Pommern und Schleswig-Holstein, sehr stark aufgetreten. Da es an einschlägigen Beobachtungen für Schleswig-Holstein aus früheren Jahren fehlt, erschien es wünschenswert, in dieser nördlichsten Provinz des Reichs der Entwicklung der Epidemie nachzugehen. Die Verlegung einer Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt nach Kiel gab dazu Gelegenheit.

Als die Beobachtungen im Sommer d. J. aufgenommen wurden, war das Schadbild bereits in der bekannten charakteristischen Form entwickelt. Während Hafer, Wintergerste und Winterweizen praktisch befallfrei waren, hatten der Sommerweizen stellenweise etwas und die Sommergerste vielerorts sehr stark gelitten. Früh bestellte Äcker waren wesentlich schwächer als Spätsaat befallen. Frühe Sorten schnitten anscheinend nur dann besser als Spätsorten ab, wenn sie gleichzeitig mit diesen oder früher bestellt waren. Wo diese Voraussetzungen nicht erfüllt waren, waren die Frühsorten stellenweise nicht minder oder sogar stärker erkrankt als die Spätsorten. Diese Erscheinung ist in den Lebensgewohnheiten der Fliege begründet. Die im Mai fliegenden Weibchen suchen augenscheinlich zur Eiablage spätschossende Pflanzen auf, bei denen die Larven die Entwicklung vollenden können, ehe die Ähre die Blattscheide verläßt. Andernfalls scheint die Brut vor Vollendung der Reife zugrunde zu gehen. Im übrigen greift der Fraß um so schwerer in die Entwicklung der Ähre ein, je später diese angelegt wird. Bei frühzeitig geschoßter Sommerung waren die Ähren auch bei Befall meist nahezu normal gebildet und das durch die Fraßrinne gekennzeichnete oberste Halmglied so lang, daß es den Fruchtstand aus der Blattscheide herausschieben konnte. Später zur Entwicklung gekommene Ähren zeigten einseitig oder beiderseitig unvollständigen oder mißgebildeten Körnerbesatz. Die Fruchtstände waren zum mindesten bei Sommergerste dann oft mit den Grannen in der Blattscheide verklemmt und nur partiell oder gar nicht aus dieser herausgetreten. Im schwersten Falle war der völlig sterile Fruchtstand am Grunde der blasig aufgetriebenen Blattscheide stecken geblieben und das oberste Halmglied korkzieherartig verdreht und auf 2 bis 3 cm Länge verkürzt. Auf einem zu 66 % befallenen, am 11. Mai, also spät bestellten Gerstenschlag waren bei einem Teil der Pflanzen sogar die mittleren Halmglieder auf 1 cm Länge und stärker verkürzt, so daß die in infantilem Zustand abgestorbene Ähre von mehreren Blattscheiden umschachtelt blieb. Derartig geschädigte Halme erreichten nur eine Gesamtlänge von 20 bis 30 cm, sodaß zu dem Verlust an Korn noch ein erheblicher Ausfall an Stroh hinzutrat.

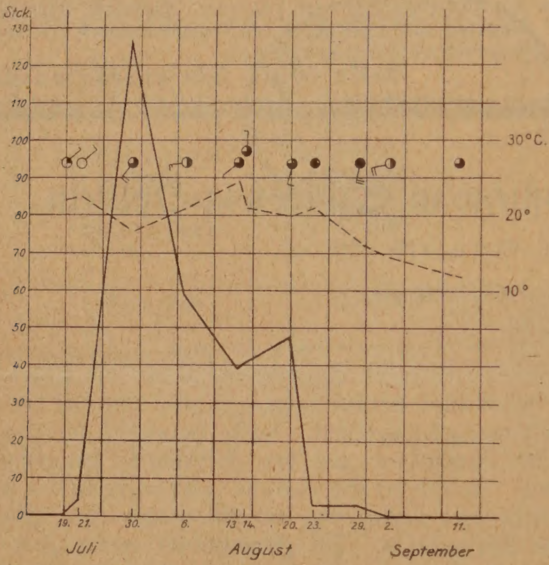
Die Entwicklung der Larven war Anfang Juli beendet. Am 19. Juli hatten die letzten Nachzügler sich bereits in Scheinpuppen (Puparien) verwandelt. Die ersten Fliegen schlüpften in der Zucht am 18. Juli, im Freiland am 20. oder 21. Juli. Die Zahl nahm dann innerhalb weniger Tage stark, aber doch nicht in dem erwarteten Maße zu. Sie erreichte am 30. Juli mit 127 Fliegen im Einheitsfang (30 Ketscherschläge mit dem Einheitsfangnetz[2]) ein Maximum, um dann unerwartet schnell wieder

[1]) Nachbestimmt durch Herrn Baurat a. D. Dr. phil. h. c. Th. Becker, Liegnitz, dem wir auch an dieser Stelle verbindlichst danken.

[2]) Vgl. Börner und Speyer, Bemerkungen über Fangart und Fangweise im Jahre 1920. In: Beiträge zur Kenntnis vom Massenwechsel (Gradation) schädlicher Insekten. Herausgegeben von C. Börner. In: Arbeiten aus der Biol. Reichsanstalt, Berlin 1921, Bd. X, S. 405—466.

zu fallen (vgl. die Abbildung). Am 20. August wurden noch 48, am 29. August bereits die letzten Fliegen, und zwar ausschließlich Männchen gefangen. In den Zuchten hielten sich einzelne Männchen bis zum 3. September. Die Halmfliege verschwand also genähert einen Monat früher von den Feldern, als nach den Literaturangaben[3]) zu erwarten war.

In der Gefangenschaft setzten die Fliegen ihre Eier unter mehrmaliger Kopula in der bekannten Weise an Blättern von Weizen- und Gerstenkeimlingen ab. Die innerhalb 2 Wochen schlüpfenden Larven drangen sogleich zum Herzen des Keimlings vor und erzeugten dabei ein Fraßbild, das von dem uns bisher bekanntgewordenen abweicht. In der Regel war ein Blatt korkzieherartig gewunden und an den am stärksten verdrehten Stellen vergilbt, so daß es leicht abriß. Weniger mitgenommene Blätter waren am Rande in eigenartiger Weise ausgezackt. Die für den Chlorops-Schaden an Getreidewinterung und Quecke charakteristische zwiebelartige Verdickung der



Massenwechsel der Sommerbrut von Chlorops pumilionis Bjerk., Kiel 1925. Die ausgezogene Linie bezeichnet die Zahl der im Einheitsfang erbeuteten Fliegen, die gebrochene Linie die zugeordnete Temperatur. Bedeutung der Wetterzeichen wie in den Karten des öffentlichen Wetterdienstes.

Basis kam bis zum Spätherbst nicht zur Ausbildung. Das Schadbild unterscheidet sich also scharf von dem der Fritfliege. Auch sind die Junglarven der Gelben Halmfliege von denen der Fritfliege leicht durch zwei mit Borsten besetzte Warzen am Hinterende und zwei ringförmige, dunkel chitinisierte Körperchen am Kopfe unterschieden.

Der Sommerflug der Fliege hat weder der Zahl der Vollkerfe noch der zeitlichen Ausdehnung nach den nach der Stärke des Befalls zu erwartenden Umfang angenommen. Dieser Umstand dürfte vornehmlich auf das ungewöhnlich regnerische und stürmische Augustwetter und ferner darauf zurückzuführen sein, daß die Entwicklung der meisten Individuen durch das Eingreifen von Schmarotzern im Puppenstadium vorzeitig abgeschnitten wurde. 84,5 % des von uns eingetragenen Puppenmaterials war durch die bereits als Schmarotzer der Gelben Halmfliege bekannte[3a]) Brakwespe Coelinius niger Nees.[4]) parasitiert. Die befallenen Pupar sind schon vor dem Schlüpfen der Wespe durch dunkl Färbung und etwas stärker hervortretende Segmentieru späterhin durch Form und Lage des Schlüpflochs ken lich. Während die Fliege das Puparium in einer sag talen Naht am Vorderende sprengt, beißt der Schmaro einen Pol der Scheinpuppe in Form eines unregelmä gezackten Deckels ab und läßt in der Hülle einen 1,5 n langen, zylindrischen, dunklen Kotpfropf zurück. Die ers Parasiten schlüpften am 27. Juli, der letzte am 26. Augu Auch ihre Zahl erreichte nicht das erwartete Ausm weil die Braconiden zum Teil im Puppenzustand und v einzelt anscheinend auch bereits als Larve ihrerseits du Hyperparasiten wieder ausgeschaltet wurden. Als sol ermittelten wir die beiden Zehrwespen Cyrtogast vulgaris Walk. und eine Stenomalus-Art[5]), r denen die erstere in etwa 30 % den parasitierten Pupar entschlüpfte, die letztere nur ganz vereinzelt getroffen wur Die Hyperparasiten verlassen die Scheinpuppe der Fli an irgendeiner Stelle durch ein kleines, mehr oder mini kreisförmiges Loch. Im Puparium bleibt die äußerl oft nur wenig geschädigte Puppe von Coelini niger zurück. Der erste Cyrtogaster vu garis schlüpfte am 10. August, der letzte am 14. S tember, ein einer Stenomalus-Art angehören kleiner Chalcidier am 4. September, ein zweiter 17. September. Ob ein dritter von Frew (l. c. 19 p. 214) und Zürcher[6]) in größerer Zahl, von uns n in einem zweifelhaften Stück aus Chlorops-Pu rien gezogener Chalcidier, Stenomalus mica Ol., als Parasit oder als Hyperparasit der Halmfli anzusprechen ist, steht unseres Erachtens dahin. D weitere in der Literatur als Parasiten der Halmfli genannte Hymenopteren (Bracon discoideus Wesm Habrocytus sp.[3a]), Dacnusa sp.[7]), sind uns in unse Zuchten nicht begegnet.

Eine Prognose für den im kommenden Jahre zu wartenden Chlorops-Befall ist schwer zu stellen. Sicherheit darf gesagt werden, daß d Getreidewinterung infolge des frü zeitigen Absterbens der Fliegen — Gegensatz zu den in der Literatur niedergelegten fahrungen früherer Jahre — in Schleswig-H stein völlig befallfrei in den Wint geht. Als die erste Wintersaat in die Erde kam, hat die letzten Fliegen bereits die Felder geräumt. Über Belegungsstärke der Wildgräser können wir nichts sagen, da hier im Freiland keine Eier und bislang keine Larven beobachtet werden konnten. In Schle war es dagegen zum mindesten bei Breslau (Febr 1926) leicht, chlorops kranke Quecke zu finden.

Soweit wir bisher sehen, ist insbesondere in Gegen mit kühler, feuchter Witterung (Gebirge, England), anderen Bezirken nach kühlen, späten Jahren mit stärktem Chlorops-Befall zu rechnen, da die Sommerb nur dann den Anschluß an die Getreidewinterung somit günstige Fortpflanzungsbedingungen findet. auf das Spätjahr folgender trockener Mai und schließend ein freundlicher August begünstigt die Flu der Fliege.

---

[3]) Vgl. insbesondere: Nowicki M., Über die Weizenverwüsterin Chlorops taeniopus Meig. und die Mittel zu ihrer Bekämpfung. Wien 1871, und: Frew, J. G. H, On Chlorops taeniopus Meig. (The Gout Fly of Barley) in: Ann. Appl. Biol., Cambridge 1924, p. 175—218.

[3a]) Fulmek, L. Zum Auftreten der Halmfliege (Chlorops taeniopus Meig.) in Weizen. In: Österreichische Agrar-Zeitung Nr. 30. 29. 7. 1911.

[4]) Die Bestimmung übernahmen in freundlicher Weise die H Dr. Bengtsson, Lund und Prof. Dr. J. Fahringer, Wien.

[5]) Für die Bestimmung sind wir Herrn Dr. Ruschka, Weye Dank verpflichtet.

[6]) Zürcher, L. Beobachtungen über die durch die Sommerbru Getreidehalmfliege (Chlorops taeniopus Meig.) verursachten schädigungen. In: Schweizer Entomologischer Anzeiger, Zürich VI. Jg., S. 51—54.

[7]) Witkowsky, 1915 (russisch). Ref. in: Review of ap Entomology, Ser. A., London 1915, Vol. III p. 601.

Ergebnisse der Forschungen über die Rübenblattwanze und verwandte Arten der Gattung Piesma aus dem Jahre 1925

Von Dr. Dyckerhoff.

Aus der Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt.

Die mit Unterstützung der Reichsregierung im Jahre 1924 begonnenen Arbeiten über die Rübenblattwanze wurden im Jahre 1925 fortgesetzt.

Der Winter 1924/25 wurde dazu benutzt, die Überwinterungsfrage zu klären. Die Lage der Überwinterungsorte der Rübenblattwanze festzustellen, war insofern von praktischer Bedeutung, als sie bestimmend für die örtliche Anlage von Fangstreifen sein konnte. Die Fangpflanzenmethode als Bekämpfungsmittel gegen die Rübenblattwanze anzuwenden, erschien deshalb besonders geboten, als die Einwanderung der Schädlinge auf die Rübenschläge sich in den meisten Fällen von ganz bestimmten Stellen aus nachweisen ließ, somit die Vermutung nahelag, daß ganz bestimmte Örtlichkeiten von der Rübenblattwanze zur Überwinterung benutzt wurden. Andererseits lag auch die Frage nahe, eine Bekämpfung der Rübenblattwanze in den Winterquartieren zu versuchen.

Durch die vorjährigen Beobachtungen über den Befall im Anhalter Gebiet war der Ort der Untersuchungen gegeben. Es wurde die Umgebung im Vorjahre stark verseuchter Rübenschläge ausgewählt und hier teils durch Untersuchungen an Ort und Stelle, teils durch Entnahme von Erdproben, die später verarbeitet wurden, die Frage der Überwinterung der Rübenblattwanze zu klären versucht. Besondere Aufmerksamkeit wurde zugewandt den abgeernteten Rübenäckern selbst, den anstoßenden Rainen und solchen in der Nähe gelegenen Örtlichkeiten, die wegen ihrer Lage und Beschaffenheit von Insekten erfahrungsgemäß zur Überwinterung aufgesucht werden, wie kleine Gebüsche, Waldränder und das Innere der Wälder, Unkrauthaufen, modernde Baumstubben u. a.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind kurz folgende: Auf dem freien Acker und auf freiliegenden Feldrainen fanden sich im Winter 1924/25 keine überwinternden Wanzen. Ebenso war das Innere der Wälder frei von ihnen. Dagegen waren besiedelt die Waldränder, ferner Gräben und Dämme, die einen mäßigen Bestand von Bäumen und Buschwerk, meist Erlen, Eschen und Eichen, Hasel usw., aufwiesen. Hier fanden sich in unmittelbarer Nähe der Stämme ziemlich oberflächlich unter Fallaub und trockenem Gras stets eine größere Anzahl von Wanzen. Ebenso wurde von ihnen bevorzugt der Grund von Obst- oder anderen Bäumen an Wegrändern, wo sie, dicht am Stamme sitzend, meist an der Süd- oder Südwestseite in großen Mengen anzutreffen waren.

Daß die Süd- und Südwesthänge geeigneter Dämme und Gräben besonders viele Wanzen beherbergten, erklärt sich aus der längeren Besonnung und dementsprechenden stärkeren Erwärmung zur Zeit der Abwanderung in die Winterquartiere.

Die ruhenden Tiere wurden in den verschiedensten Stellungen angetroffen. Eine typische Winterschlafstellung konnte wenigstens im Jahre 1924/25, der allerdings sehr milde war, nicht beobachtet werden. Die in ihrem Winterschlaf gestörten Wanzen bewegten sich, wenn auch langsam, und suchten in tiefere Schichten zu entkommen.

Die Überwinterung erfolgte im Winter 1924/25 in oberflächlichen Schichten bis zu einer Tiefe von etwa 15 cm; darunter wurden niemals Wanzen angetroffen. Ob in kälteren Wintern tiefere Schichten aufgesucht werden, müssen weitere Beobachtungen lehren.

Die Auswanderung aus den Winterquartieren erfolgte im Berichtsjahre gegen Ende April, nachdem nach einer längeren Kälteperiode eine Erhöhung der Temperatur eingetreten war, mehrere Tage mit 15 bis 16 Grad Höchsttemperatur-Schatten. Während die gegen Süden und Südwesten gelegenen Stellen zu dieser Zeit bereits schon verlassen waren, befanden sich an nicht besonnten Stellen die Tiere noch im Winterschlaf.

Die Wanzen hielten sich nach der Auswanderung aus den Winterquartieren zunächst an die in der Nähe derselben stehenden Meldekeimlinge, die, von zahlreichen Wanzen umlagert, bald mit den typischen hellen Stichflecken übersät waren. Sobald jedoch die ersten Rüben aufliefen, gingen sie sofort auf diese über, so daß die Meldepflanzen in der Nähe der Überwinterungsorte bald wanzenfrei waren.

Die Besiedelung der auflaufenden Rübensaat erfolgte so schnell, daß angenommen werden mußte, daß die Mehrzahl der Wanzen im Fluge ihr Ziel erreicht. Diese Annahme wurde durch spätere Beobachtungen bestätigt. Die Wanze fliegt geschickt und schnell und macht vor allem bei sonniger, warmer Witterung von dieser Fähigkeit Gebrauch.

Nach der Auswanderung aus den Überwinterungsorten wurden mit Beginn der wärmeren Witterung einige Fragen in Angriff genommen, die noch der Klärung bedurften. Sie betrafen die Zahl der Eier, die Lebensdauer der überwinterten Wanzen, die Zahl der Generationen und deren Verhalten, und die Frage des Zustandekommens des Krankheitsbildes. Diese Aufgaben wurden teils durch Laboratoriumsversuche, teils durch Beobachtungen im Freilande verfolgt.

Um die Zahl der Eier, die ein Weibchen der Rübenblattwanze während seiner Lebensdauer absetzt, festzustellen, wurden dem Winterquartiere entnommene Pärchen in Petrischalen zur Zucht angesetzt und mit Rübenblättern gefüttert. Der Raum, in dem die Tiere gehalten wurden, war ungeheizt, so daß die Temperatur mit der Außentemperatur weitgehend übereinstimmte. So setzten auch Copula und Eiablage mit dem auch im Freien beobachteten Zeitpunkt gegen Ende Mai ein und differierte bei den verschiedenen angesetzten Pärchen nur um wenige, im Höchstfalle um sieben Tage. Mit kurzen Unterbrechungen erstreckte sich dann die Eiablage zum Teil bis Ende August. Von diesem Zeitpunkt an wurden keine Eier mehr abgesetzt, und die Weibchen gingen nach mehr oder weniger kurzer Zeit ein. Die Zahl der in diesem Zeitraum abgelegten Eier schwankte, abgesehen von einigen sehr niedrigen Zahlen von Weibchen, die in der Zucht bald eingingen, zwischen 126 und 164, im Mittel 145 Eiern.

Um die Frage zu prüfen, ob die Sommertiere noch zur Fortpflanzung schreiten, also eine zweite Generation zu erzeugen imstande sind, wurden frisch geschlüpfte, dem Freiland entnommene Larven im Laboratorium zur Zucht angesetzt und nach der Verwandlung zum Volltiere einzelne Pärchen isoliert. Diese verhielten

sich verschieden. Einige begannen nach erfolgter Vereinigung nach wenigen Tagen mit der Ablage von Eiern, während andere überhaupt nicht in die Fortpflanzung eintraten. Eine zweite, wenn auch weniger zahlreiche Generation dürfte somit sicher festgestellt sein. Vielleicht ist es diesem unterschiedlichen Verhalten der Weibchen zuzuschreiben, daß einige von den eingangs erwähnten Zuchtweibchen, die dem Winterquartier entnommen waren, weniger Eier ablegten. Es handelt sich bei diesen wahrscheinlich um solche Tiere, die bereits im Vorjahre einen Teil ihrer Eier abgesetzt hatten.

Die von mir festgestellte Zahl der Eier, die ein Weibchen der Rübenblattwanze abzulegen vermag, unterscheidet sich nicht unerheblich von der von Ext[1]) angegebenen. Während Ext 100 annimmt, ergibt sich aus meinen Versuchen eine Durchschnittszahl von 145, welche sich durch im Vorjahre abgelegte Eier auf 150 bis 160 erhöhen würde. Der Unterschied wird durch die Versuchsanstellung erklärlich. Ext isolierte einzelne Weibchen im Juni, nachdem schon eine größere Anzahl Eier abgesetzt war, während ich dem Winterquartier entnommene Pärchen zur Zucht ansetzte. Durch diese, den natürlichen Verhältnissen mehr angepaßte Anstellung der Zuchtversuche, ergab sich auch eine längere Lebensdauer der Tiere. Während die Extschen Zuchttiere sämtlich bis zum 26. Juli eingegangen waren, starben meine meist erst Anfang Oktober.

Zum Studium der Entstehung des Krankheitsbildes wurden mit Piesma quadrata aus Anhalt und Aschersleben sowie mit Piesma capitata und maculata Infektionsversuche angestellt. Um eine Schwächung der Rüben durch Verpflanzen zu vermeiden, wurden Papptöpfe in mit Erde gefüllte Pflanzkästen eingesetzt und mit je einem Rübenkern belegt. Zur Infektion wurden die Kästen mit den Rübenkeimlingen in das Laboratorium genommen. Eine jeweils verschiedene Anzahl von Wanzen wurde dann an die Rüben gesetzt und die Tiere durch mit Gaze oben abgeschlossene Lampenzylinder, die über den Keimling gestülpt wurden, am Entweichen gehindert. Gleichwertige Pflänzchen, die als Kontrolle dienten, wurden ohne Wanzen ebenso behandelt. Nach mehr oder weniger langer Zeit wurden die Zylinder entfernt, ebenso die Wanzen und eventuell abgelegte Eier, die Pflanzen in den Papptöpfen im Freiland ausgepflanzt und weiter beobachtet.

Obwohl die Versuche durch die nach dem Auspflanzen anhaltende Trockenheit, durch Blattlausbefall und Fraß durch Julus gestört wurden, die eine Wiederholung für das nächste Jahr nötig machten, konnten doch gewisse Anhaltspunkte gewonnen werden, die für das Verständnis der Reaktion der Rübe auf den Befall wichtig sind. Ein mehrtägiger Befall von etwa 30 überwinterten Rübenblattwanzen brachte fast ausnahmslos die Rübenkeimlinge zum Absterben. Bei kürzerer Infektionsdauer und Verwendung von wenigen Wanzen gingen die Pflänzchen zwar nicht ein, zeigten aber nach einer kurzen Zeit normaler Entwickelung Kräuselerscheinungen und blieben gegen die Kontrollen stark zurück. Sehr bemerkenswert war das Verhalten der Rüben einer Versuchsreihe, bei der zur Infektion je zwei Wanzen verwandt wurden, die 24 Stunden an den Pflanzen belassen wurden. Von diesen entwickelten sich mit Ausnahme von einer alle übrigen normal und unterschieden sich beim Abschluß des Versuches in nichts von den Kontrollpflanzen. Die eine Ausnahme dagegen zeigte zunächst eine Zeitlang keine Besonderheiten, begann aber dann viele kleine, stark gekräu-

selte Blätter zu entwickeln. Es kam zu der typischen
lattkopfbildung, und der Rübenkörper war bei Versu
abschluß bedeutend schwächer ausgebildet als der der an
ren der Versuchsreihe. Es liegt der Schluß nahe,
einerseits die Anwesenheit von nur wenigen Rübenbl
wanzen für das Zustandekommen des Krankheitsbil
durchaus genügt, daß aber andererseits offenbar ganz
stimmte Stellen, vielleicht das Herz der Rübe angesto
sein muß, um sie für die ganze Dauer der Entwickl
schwer zu schädigen. Hieraus erklärt sich auch das V
handensein von völlig normal entwickelten Rüben, bis
als Immunrüben bezeichnet, unter stark geschädigten ei
verseuchten Rübenschlages. Diese normalen Rüben
zwar auch besiedelt gewesen, doch hat der Stich der W
zen lebenswichtige Teile verschont. Auch diese Frage
im kommenden Sommer durch geeignete Versuche n
geprüft werden.

Für die Bekämpfung der Rübenblat
wanze sind diese Infektionsversu
von großer praktischer Bedeutung. D
Tatsache, daß auch ein zeitlich begrenzt
Befall der Rüben durch die Rübenblat
wanze einen dauernd schädigenden Ei
fluß auf die Entwicklung der Rübe au
übt, macht eine Bekämpfung derselb
unter Erhaltung der Rübe zwecklos, ga
abgesehen von den großen Kosten, d
eine Behandlung ganzer Rübenschlä
mit einem chemischen Mittel erforde
würde. Die Eigenart des Schädlings b
dingt Maßnahmen, die auf eine Verni
tung möglichst vieler Individuen hinau
läuft, bevor ihnen die Möglichkeit geg
ben ist, auf die Rübenäcker überzugreife
Diesen Zweck erfüllt in befriedigend
Weise ausschließlich ein Fangpflanze
verfahren, das ein Sammeln der aus d
Winterquartieren auswandernd
Wanzen auf Fangstreifen oder Fan
schlägen und die Vernichtung derselb
samt ihrer Brut und der Fangpflanz
ermöglicht. Der in diesem Frühjahre b
obachtete schnelle Übergang der Wanz
auf die auflaufenden Rüben sichert d
Vernichtung eines sehr großen Teil
fortpflanzungsfähiger Individuen a
den Fangpflanzen. Ein billiges Mit
zur Vernichtung der Wanzen und der
Eier zu finden, dürfte deshalb nicht all
schwierig sein, da sich eine Rücksich
nahme auf die Pflanze erübrigt, die a
wertlos ebenfalls vernichtet werd
kann. Der Zeitpunkt für die Einsaat d
Fangstreifen oder Fangschläge, i
zweckmäßig in der Nähe der Winterqu
tiere der Wanzen zu legen sind, ist m
lichst früh anzusetzen. Die Vernichtun
arbeiten erfolgen, wenn die Eiabl
eingesetzt hat, weil dann die Wanzen
fahrungsgemäß eine gewisse Seßh
tigkeit zeigen. Eine spätere Einsaat
eigentlichen Rübenschläge läßt sich,
ein Überhandgreifen der Wanze auf
zu verhindern, nicht vermeiden und m
als notwendiges Übel in Kauf geno
men werden. Die Bekämpfungsarbei
auf den Fangstreifen oder Fangschlä
müssen beendet sein, bevor die eige
liche Rübensaat aufläuft.

[1]) Zur Biologie und Bekämpfung der Rübenblattwanzen. Arbeiten der B. R. A. Bd. 12, Heft 1, S. 13 und Taf. II S. 14.

Voraussetzung für einen Erfolg der Bekämpfung ist gemeinsame, gewissenhafte Durchführung der oben angegebenen Maßregeln in einem Befallgebiet, da der Ausschluß einzelner Besitzer stets neue Infektionsquellen schafft.

Eine Reihe von weiteren Zuchtversuchen beschäftigte sich mit der Frage der Abtrennung der Piesmaarten capitata und maculata und der Zugehörigkeit der im Vorjahre beobachteten antica zu einer von diesen beiden Arten. Dementsprechende Zusammenstellungen von Zuchtpärchen brachten das Ergebnis, daß capitata und maculata gute Arten sind, die keine Vermischung eingehen[2]). Es wurden zwar Copula und Eiablage beobachtet, doch kamen die Eier niemals zur Entwicklung, ein Vorgang, der auch bei isoliert gehaltenen Weibchen aller Arten festgestellt werden konnte. Für die als antica bezeichnete kurzflüglige Form wurde die ausschließliche Zugehörigkeit zu capitata, nicht, wie Stichel[3]) angibt, zu maculata bewiesen. Diese kurzflüglige Form von capitata erschien in diesem Jahre im Verhältnis zu der langflügligen Form in größerer Anzahl als im Vorjahr.

Die obenerwähnten beiden Arten der Gattung Piesma wurden in diesem Jahre in annähernd gleicher Menge überall dort beobachtet, wo man auch quadrata antraf. Ihre Ungefährlichkeit für die Rübe konnte bestätigt werden, denn nie wurde sie an Rübe angetroffen, stets an Melde, in vielen Fällen an Melde zwischen Rübe.

Infektionsversuche mit diesen Arten der Gattung Piesma brachten wegen der obenerwähnten ungünstigen Umstände kein einheitliches Bild. Immerhin kann nach dem Ausfall der Versuche mit einiger Sicherheit gesagt werden, daß capitata und maculata keinen schädigenden Einfluß auf die Entwicklung der Rüben ausüben. Auch diese Versuche bedürfen einer Wiederholung.

Um die Vorbedingungen für das Massenauftreten der Rübenblattwanze festzustellen, wurde neben dem Anhalter solche Gebiete bereist, in denen entweder die Rübenblattwanze schon in früheren Zeiten an der Rübe stark schädigend aufgetreten war oder aus denen aus neuerer Zeit Meldungen über ihr Auftreten bei der Zweigstelle eingingen. Es handelte sich um das schlesische Gebiet, insbesondere um Teile des Kreises Guhrau, Steinau und Trachenberg und um den Wittenberger Kreis, in dem schon im Vorjahre Schädigungen durch die Rübenblattwanze beobachtet wurden. Ein kurzer Überblick der Ergebnisse dieser Reisen möge die Verhältnisse, die eine Übervermehrung des Schädlings bedingen, näher beleuchten.

Die Beobachtungen im Anhalter Befallgebiete hatten die Tatsache erkennen lassen, daß der Befall sich nicht über ein größeres Gebiet lückenlos erstreckte, sondern daß neben scharf abgegrenzten Schadherden sich solche Gegenden fanden, in denen trotz ausgedehnten Rübenbaues nur schwache Schädigungen oder ein völliges Fehlen der Rübenblattwanze festgestellt wurde. Die Vermutung, daß diese auffallende Erscheinung mit der Art des Bodens und seiner Bewachsung im Zusammenhang stehe, wurde durch dahingehende Beobachtungen in anderen Schadgebieten und Vergleiche vollauf bestätigt. Es konnte festgestellt werden, daß überall dort, wo ein leichter, zu schneller Austrocknung neigender Boden vorhanden ist, die Wanze günstige Lebensbedingungen findet. Diese werden noch erhöht, wenn dem Schädling zusagende Überwinterungsorte zur Verfügung stehen. Wie schon eingangs erwähnt, überwintert die Wanze im Schutze des Fallaubes von Buschwerk unter Bäumen, die sich auf Dämmen, an Gräben und Landwegen befinden. Das Vorhandensein derartiger Anlagen beschränkt sich im allgemeinen auf Gegenden mit Kleinbesitz, wo sie zur Abgrenzung und zum Begehen und Befahren der Felder seit alters bestehen. Andererseits sind sie aber auch in Gebieten mit Großgrundbesitz anzutreffen, wo die Bodenverhältnisse eine Drainage der nutzbaren Ackerflächen durch Abzugsgräben nötig macht, wie z. B. in einem Teil des bereisten schlesischen Gebietes in der Oder- und Bartschniederung. Dazu kommen noch in solchen Gegenden meist kleine Laub- und Nadelholzwäldchen, die in ihren Randteilen der Wanze willkommene Überwinterungsmöglichkeiten bieten. So beschränkte sich auch in den bereisten Gebieten starker Befall nur auf solche Gegenden, die diese oben geschilderten Vorbedingungen aufwiesen.

Ein ganz anderes Bild zeigten die Teile mit schweren, besonders lehmigen Böden, wo auch zumeist der Wanze ausreichende Überwinterungsorte fehlten. Hier wurden zwar einzelne wanzenkranke Rüben beobachtet, von einem fühlbaren Schaden konnte aber keine Rede sein.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß ein leichter Boden mit buschwerkbestandenen Grenzrainen, Grenzdämmen, Abzugsgräben, Feldwegen mit Obstnutzung, kleinen Wäldchen u. a. eine Massenvermehrung der Rübenblattwanze begünstigt, daß hingegen ein in hoher Kultur stehender, schwerer Boden mit großen Schlägen und lückenloser Ausnutzung für den Ackerbau von der Wanze gemieden wird, daß also für unsere Hauptrübengebiete ein Übergreifen und Überhandnehmen dieses gefährlichen Rübenschädlings nur unter besonderen Umständen zu befürchten ist.

[2]) Eine genauere Diagnose der beiden Arten, die schwer zu trennen sind, behalte ich mir nach der Durchsicht meines Sammelmaterials für später vor. Die bisher gegebenen systematischen Beschreibungen genügen zu einer einwandfreien Trennung nicht.

[3]) Dr. W. Stichel, Die einheimischen Piesmaarten. Intern. entom. Zeitschrift, Guben. 18. Jahrgang 1924.

Pressenotiz der Biologischen Reichsanstalt

Zu Beginn des Frühjahrs beobachtet man auf Kleeschlägen öfter Fehlstellen, deren Ursache nicht immer erkannt wird. In vielen Fällen handelt es sich um das Auftreten des sogenannten Kleekrebses, dessen Erkennung nach den Angaben im Flugblatt Nr. 45 der Biologischen Reichsanstalt nicht schwer ist. Das genannte Flugblatt gibt auch über die Möglichkeiten einer Bekämpfung dieses pilzlichen Schädlings Auskunft. Von besonderem Interesse sind zur jetzigen Jahreszeit auch die Flugblätter Nr. 10 über den Hamster, Nr. 18 über die Stockkrankheit des Getreides und des Klees, Nr. 3 über den Birnenrost, Nr. 35 über den amerikanischen Stachelbeermehltau, Nr. 69 über den Apfelblütenstecher.

Die Blätter sind gegen Einzahlung des geringen Bezugspreises (Einzelpreis 10 Pfennig) auf das Postscheckkonto Berlin Nr. 75 der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, postfrei zu beziehen. Die Bestellung kann durch Angabe der Blattnummer auf der Zahlkarte erfolgen. Auf Wunsch werden Verzeichnisse aller erschienenen Flugblätter kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Kleine Mitteilungen

4. Internationaler Kongreß für Pflanzenkunde in Ithaca, N. Y.

Die Sektion I für Pathologie gibt den folgenden Vortragsplan bekannt:

17. August: Allgemeine Pathologie (Umfang, Systematik, Nomenklatur, Unterricht usw.),
18. August: Viruskrankheiten,
19. August: Parasitismus,
20. August: Immunitätsfragen, Züchtung usw.,
21. u. 22. August: Internationale Verschleppung und Wanderung von Pflanzen und Pflanzenprodukten unter biologischen Gesichtspunkten; außerdem Exkursionen.

über ein Knollenmerkmal zur Unterscheidung der Kartoffelsorten Preußen (krebsfest) und Industrie (krebsanfällig). Im vergangenen Jahr konnte mehrfach beobachtet werden, daß in älterem Nachbau der als vollkommen krebsfest bekannten Sorte Preußen, die auf krebsverseuchtem Land angebaut war, Kartoffelkrebs auftrat. In jedem Falle ließ sich feststellen, daß der Befall auf Sortenverunreinigungen oder Sortenverwechslungen beruhte. Bei einem Teil der Fälle handelte es sich um Vermengungen mit der ebenfalls gelbfleischigen, aber krebsanfälligen Industrie. Ich konnte nun ein einfaches Verfahren ermitteln, dessen Anwendung in wenigen Tagen die sichere Unterscheidung der Sorten Preußen und Industrie gestattet. Es besteht darin, daß man große (ausgereifte) Knollen der fraglichen Sorte dem Licht, am besten dem direkten Sonnenlicht, aussetzt. Bei Industrie färbt sich die Schale intensiv blau bis blauschwarz. Es genügen drei sonnige Herbsttage, um die Färbung sehr deutlich werden zu lassen. Bei Preußen dagegen unterbleibt die Blaufärbung, da kein Anthozyan in der Schale gebildet wird, vollständig. Um ganz sicher zu gehen, ist zu empfehlen, je einige Knollen von Industrie und Preußen zur Kontrolle gleichzeitig daneben auszulegen. Die Unterschiede der Färbung treten besonders deutlich hervor, wenn man die Knollen anfeuchtet.

E. Köhler.

Die nicht unerheblichen Nachtfröste der letzten **Märzdekade** sind ohne Zweifel in vielen Gegenden Deutschlands nicht ohne Schädigungen auf die **Obstblüte** geblieben. Aus dem Versuchsobstgarten der Biologischen Reichsanstalt in Dahlem wurden dazu vom Laboratorium für Meteorologie und Phänologie folgende Zahlen ermittelt:

Aprikose (von Nancy)	60%	der Blüten erfroren,
Pfirsich (Proskauer)	6%	» » »
Sauerkirsche (Königin Hortense)	50%	» » »
Süßkirsche (Große braune Knorpelkirsche)	36%	» » » .

An Zwetsche (Hauszwetsche) und Pflaume (Ontario) wurden keine erfrorenen Blüten beobachtet, ebensowenig an Apfel und Birne. Bei der Aprikose wird sich der Frostschaden nahezu ganz auch wirtschaftlich auswirken, beim Pfirsich wird er noch ausgeglichen werden können, ebenso ohne Zweifel auch bei der Süßkirsche. Bei der Sauerkirsche ist jedoch die Verteilung der frostgetöteten Blüten eine solche, daß bei dem hohen Prozentsatz ein Ausgleich keineswegs ganz mehr zustandekommen kann.

E. Werth.

Neue Druckschriften

Siebenunddreißigste Denkschrift über die Bekämpfung der Reblaus 1915 bis 1923 und 1924, soweit Ende November 1924 Material vorgelegen hat (Abgeschlossen am 1. Dezember 1924). Bearbeitet in der Biologischen Reichsanstalt, Berlin 1925.

G. Gaßner und H. Rabien, Untersuchungen über die Bedeutung von Beiztemperatur und Beizdauer für die Wirkung verschiedener Beizmittel. Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt 1925, Bd. 14, Heft 3. (Zu der Anzeige in Nr. 3, S. 21.)

Untersucht wurden die Beziehungen zwischen Beiztemperatur und Beizdauer bei den Beizmitteln Germisan, Uspulun, Segetan-Neu und Formaldehyd, für welche Dosis toxica, Dosis curativa und der chemotherapeutische Index für die Beizdauer von 10 Minuten, 1 Stunde und 6 Stunden und für die Beiztemperaturen von 0°, 15° und 30° im einzelnen ausführlich festgestellt wurden. Die Feststellung der Giftwirkung auf Sporen erfolgte in dreifacher Weise: durch Keimung auf Kalziumnitrat ohne und mit vorhergehendem Auswaschen durch Säure und durch Keimung auf Erde.

Alle untersuchten Beizmittel zeigen eine Abhängigkeit ihrer Wirkung von Beizdauer und Beiztemperatur, jedoch sind Grad und Richtung der Abhängigkeit bei den verschiedenen Beizmitteln ganz verschieden. Die stärkste Abhängigkeit von der Beizdauer und der Beiztemperatur weisen Formaldehyd und Germisan auf; ungleich geringere Abhängigkeit zeigen Uspulun und Segetan-Neu. Aus den Befunden folgt, daß die Lage sowohl der Dosis toxica wie der Dosis curativa und des chemotherapeutischen Index je nach den Versuchsbedingungen verschieden ist; jedoch ist es möglich, durch Innehaltung mittlerer Versuchsbedingungen eine richtige chemotherapeutische Bewertung von Beizmitteln durch Laboratoriumsversuche durchzuführen.

Wichtig für die Praxis ist die Feststellung, daß die Beiztemperatur auf Grund der erhaltenen Ergebnisse für alle praktischen Beizverfahren von untergeordneter Bedeutung ist, n daß insbesondere auch Formaldehyd und Germisan bei s tiefen Temperaturen deshalb eine völlig ausreichende Be wirkung zeigen, weil die an sich vorliegende Herabsetzung Beizwirkung durch niedere Beiztemperaturen durch die bei die Versuchsbedingungen gleichzeitig vorliegende Verlängerung Trocknungsdauer ausgeglichen wird.

Diese auf Grund von Laboratoriumsversuchen gefunden Ergebnisse wurden in vollem Umfange durch Feldversuche stätigt, so daß die Frage nach der Bedeutung niederer Be temperaturen endgültig in dem Sinne zu beantworten ist, d die Beizung bei tiefen Temperaturen unter den Verhältnissen Praxis ebenso zuverlässig ist wie eine solche bei höher Temperaturen.

Aus der Literatur

Der Apfelsauger im Obstbaugebiet der Unterelbe (Psy mali) von Regierungsrat Prof. Dr. K. Braun, Leiter der Zwe stelle Stade der Biologischen Reichsanstalt für Land- und For wirtschaft. Stade 1926, Sonderabdruck aus »Die Landwirtschaf Nr. 1. 1926 ff. Sonderbeilage des »Stader Tageblattes«.

Das 26 Seiten umfassende Heft gibt eine Beschreibung Schädlings im allgemeinen und im besonderen seines Schade im Altenlande dem Obstbaugebiet an der Unterelbe. Ein V zeichnis der außer den eigenen Erfahrungen benutzten Literat mit 43 Nummern ist beigegeben. Das Heft kann von der G schäftsstelle des Stader Tageblattes — Stade (Hannover) zu Preise von 15 Pfennig bezogen werden.

Handbuch für den Kartoffelhandel 1926. Herausgegeben v Einheitsverband des Deutschen Kartoffelhandels E. V. Ber W 35. Preis 5 *RM*. Das Handbuch enthält u. a. die G schäftsbedingungen für den deutschen Kartoffelhandel (Berlin Vereinbarungen von 1924), die Schiedsgerichtsordnung des E heitsverbandes, den Vordruck des Sachverständigengutachte für Kartoffeln und des Verpflichtungsscheines für den Sach ständigen sowie drei Sachverständigenlisten.

Snell

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Nachtrag

zum Verzeichnis der Krebsvorkommen im Deutschen Reich Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst.

Preußen:

Provinz Brandenburg:

Kreis Zauch-Belzig:
Rieben bei Beelitz.

Rheinprovinz:

Landkreis Düsseldorf:
Lintorf.

Kreis Geldern:
Geldern.

Kreis Mettmann:
Millrath.

Kreis Siegkreis:
Hennef.

Provinz Schleswig-Holstein:

Stadtkreis Kiel:
Kiel-Friedrichsort.

Provinz Westfalen:

Kreis Altena:
Böddinghausen, Brügge, Eggenscheid, Eiringhausen, Horrin hausen, Oesterau, Schnappe.

Kreis Arnsberg:
Dinschede.

Kreis Borken:
Borken.

Kreis Bochum:
Stockum.

Kreis Dortmund:
Barop, Börnig, Brakel, Deusen, Gahmen, Groppenbr Huckarde, Jckern, Rauxel.

Kreis Hagen:
Berge, Breckerfeld, Grundschöttel, Herdecke, Wengern.

Kreis Hamm:
Böhnen, Niederaden, Oberaden, Rünthe, Wasserkurl.

Kreis Hattingen:
Linden.
Kreis Iserlohn:
Hemer, Menden.
Kreis Lüdinghausen:
Alt-Lünen, Ondrup, Wethmar.
Kreis Meschede:
Höringhausen.
Kreis Münster:
Mauritz.
Kreis Olpe:
Lütringhausen.
Kreis Recklinghausen:
Erkenschwick, Hervest, Leveringhausen, Rapen, Sinsen, Welheimer Mark.
Kreis Schwelm:
Hiddinghausen.
Kreis Siegen:
Birlenbach, Buchen, Geisweid, Herzhausen, Lützel, Nieder-Netphen, Nieder-Setzen, Ober-Netphen, Ober-Setzen, Trupbach, Wilden, Wilnsdorf.
zu streichen:
Kreis Iserlohn:
Lendringhausen.
dafür zu setzen:
Lendringsen.

Freistaat Sachsen:

Amtshauptmannschaft Annaberg:
Sehma bei Annaberg.
Amtshauptmannschaft Dippoldiswalde:
Reichenau.
Kreishauptmannschaft Dresden:
Hellerau bei Dresden, Saalhausen bei Potschappel, Seidnitz bei Dresden.
Amtshauptmannschaft Flöha:
Dittersdorf, Niederwiesa.
Amtshauptmannschaft Meißen:
Limbach bei Wilsdruff, Meißen.
Amtshauptmannschaft Ölsnitz:
Bad Elster.
Amtshauptmannschaft Plauen:
Elsterberg bei Plauen.
Amtshauptmannschaft Schwarzenberg:
Lauter bei Schwarzenberg.

Thüringen:

zu streichen:
Landkreis Gera:
Pohlitz.
dafür zu setzen:
Landkreis Greiz:
Pohlitz.

Freie Reichsstädte:

Hamburg:
Duhnen bei Cuxhaven, Groß-Borstel, Veddel, Nordwinterhude.

Angrenzendes Ausland:

Polen:

Brzezina, Dziembowo, Paruschowitz, Klonowice, Ligota Rybnicka, Wieliket (letztere drei Orte konnten weder in den Ortsverzeichnissen noch auf der Generalstabskarte gefunden werden).

Schweiz:

Kanton Luzern:
Wiggen bei Escholzmatt.
zu streichen:
Kanton Aargau:
Abtwil, Aettenschwil, Au.

Gebührentarif der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem für die Prüfung von Pflanzenschutzmitteln.

Mit Genehmigung des Herrn Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft werden für die Prüfung von Pflanzenschutzmitteln von der Biologischen Reichsanstalt folgende Gebühren erhoben:

Pflanzenschutzmittel gegen	Gebühr RM	Spätester Termin für die Anmeldung
Weizenstinkbrand		
Wirkung auf Sporen	5	—
Wirkung auf Keimfähigkeit und Triebkraft	10	—
Wirkung auf Brandbefall	30	15. September
Streifenkrankheit der Gerste		
Wirkung auf Keimfähigkeit und Triebkraft	10	—
Wirkung auf Befall	30	1. September
Haferflugbrand		
Wirkung auf Keimfähigkeit und Triebkraft	10	—
Wirkung auf Befall	30	1. Februar
Fusarium		
Laboratoriumsversuch	10	—
Feldversuch	30	15. September

An die

Biologische Reichsanstalt



Portopflichtige Dienstsache!

Berlin-Dahlem

Königin-Luise-Str. 19

Pflanzenschutzmittel gegen	Gebühr RM	Spätester Termin für die Anmeldung
Kohlhernie	40	1. April
Wurzelbrand der Rüben		
Laboratoriumsversuch	25	—
Feldversuch	60	15. Februar
Stachelbeermehltau oder Apfel- und Birnenschorf	30	1. Februar
Rosenmehltau	20	1. Juni
Plasmopara, Oidium oder Traubenwickler		1. April
Vorversuch	20	—
Hauptversuch	50	—
Blattläuse	20	1. Mai
Blutlaus	20	1. Mai
Schildläuse	20	1. Februar
Insekten mit beißenden Mundwerkzeugen (Raupen, Afterraupen, Blattkäfer)	30	1. April
Erdflöhe		1. März
Vorversuch	20	—
Hauptversuch	30	—
Mäuse (Laboratoriumsversuch)	30	—
Ratten (Laboratoriumsversuch)	40	—
Unkraut auf Wegen	20	—
Reblaus		
Wirkung auf Rebläuse (Vorversuche):		
a) Laboratoriumsversuch	10	—
b) Freilandversuch	25	15. Juli
Wirkung auf Rebläuse und Reben:		
a) von Mitteln zur Entseuchung von Versandreben, Hauptversuch mit Blind- und Wurzelreben	50	1. März
b) von Mitteln zur Oberflächenbehandlung von Reblausherden Hauptversuch im Weinberg	30	15. Juli

Sämtliche Gebühren gelten für eine bestimmte Konzentrat in einer Anwendungsform gegen einen bestimmten Schädl In besonderen, in diesem Tarif nicht vorgesehenen Fällen wer die Gebühren sinngemäß festgesetzt.

Anträge auf Prüfung von Pflanzenschutzmitteln sind an Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Ber Dahlem zu richten. Geprüft werden im allgemeinen nur so Pflanzenschutzmittel, die aus bekannten chemischen Verbindun bestehen. Die wirksamen Bestandteile sind nach Art und Me der Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel der Biologischen Rei anstalt mitzuteilen. Diese Mitteilungen, die unter besonde Umschlag mit der Aufschrift: »Geheim. Nur von der Prüfst für Pflanzenschutzmittel zu öffnen!« einzusenden sind, werden v traulich behandelt.

Die Gebühren sind nach besonderer Aufforderung bin 14 Tagen auf das Postscheckkonto Berlin Nr. 75 (Amtskasse Biologischen Reichsanstalt) zu überweisen. Die Versuche wer erst nach Eingang der Prüfungsgebühr eingeleitet.

Die für die Versuche erforderlichen Mengen der zu prüfen Pflanzenschutzmittel sind gleichzeitig mit den Gebühren an Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel der Biologischen Reichsans kostenlos zu übersenden.

Nach Abschluß der Prüfung eines Pflanzenschutzmittels w dem Hersteller das Ergebnis mitgeteilt. Diese Mitteil darf zu Reklamezwecken keine Verwendung finden. Die B logische Reichsanstalt behält sich vor, die Versuchsergebnisse veröffentlichen, soweit sie sich auf bereits im Handel befindl Mittel beziehen.

Bei günstigem Ausfall der Prüfung kann bei der Biologisc Reichsanstalt eine Hauptprüfung durch den Deutschen Pflanz schutzdienst beantragt werden. Das Ergebnis dieser Prüf wird veröffentlicht.

Die Hauptstellen für Pflanzensch werden an die Einsendung ihrer Aufzeichnungen u Notizen über das Auftreten von Krankheit und Beschädigungen der Kulturpflanz im März ds. Js. erinnert.

Der Postauflage dieser Nummer liegt ein Prospekt Verlagsbuchhandlung von Paul Parey in Berlin SW bei über »Noack, Praktikum der pilzparasitären Pflanz krankheiten«. Eine Besprechung des Buches ist in vorigen Nummer auf S. 21 erfolgt.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für April 1926 um folgende Beobachtungen:

Beginn des Austriebes von:

Apfel (Sorte!) ....
Birne (Sorte!) ....
Süßkirsche (Sorte!) ....
Sauerkirsche (Sorte!) ....
Pflaume (Sorte!) ....
Zwetsche (Sorte!) ....
Erdbeere (Sorte!) ....

Beginn der Blüte von:

Johannisbeere (Sorte!) ....
Süßkirsche (Sorte!) ....
Sauerkirsche (Sorte!) ....
Birne (Sorte!) ....
Apfel (Sorte!) ....
Erdbeere (Sorte!) ....
Stachelbeere (Sorte!) ....
Pflaume (Sorte!) ....
Zwetsche (Sorte!) ....

Beginn des Auflaufens von:

Kartoffel ....
Raps ....

Lupine ....
Erbse ....
Ackerbohne ....
Nachtfröste während der Obstblüte ....
Hederich, Keimpflänzchen (Spritztermin) ....
Schwarz- oder Braunrost (Puccinia graminis und dispersa) an Roggen ....
Roggenstengelbrand (Urocystis occulta) ....
Mehltau (Erysiphe graminis) an Weizen ....
Fritfliege (Oscinosoma frit) Larve ....
Getreideblumenfliege (Hylemyia coarctata) an Weizen ....
Wolfsmilchrost (an Euphorbia cyparissias und esula) ....
Rapsglanzkäfer (erste Larve) ....
Rapserdfloh ....
Apfelmehltau (Podosphaera leucotricha) ....
Apfelblütenstecher (Käfer) ....
Birnengitterrost (auf Juniperus sabina) ....
Birnenschorf (Fusicladium pirinum) ....
Zweigdürre der Kirschen (Monilia cinerea) ....
Kräuselkrankheit des Pfirsichs (Taphrina deformans — nicht Blattlaus) ....
Pflaumensägewespe ....
Blutlaus (an Kernobstbäumen) ....

Beobachter: ....

(Name und Anschrift [Ort (Post) und Straße].)

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt, B Dahlem, Königin-Luise-Str. 19 gebeten. Da die Post bei der Übersendung des letzten phänologischen Jahresheftes an die Beobachter des Ph logischen Reichsdienstes die Empfänger nicht immer ermitteln konnte, wird darauf hingewiesen, daß bei jeder Sendung an die Zentrale des R dienstes die Angabe der genauen Anschrift (Ort [Post] und Straße) erforderlich ist. Auf Wunsch stehen auch Beobachtungsvordrucke für die Vegetationszeit zur Verfügung, welche möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als portofreie Dienstsache eingesandt werden können

Berlin, Reichsdrucker
262. 26. III.